

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang utama di dunia, terutama di Indonesia. Peningkatan kasus DBD terus terjadi terutama saat musim hujan. Jumlah penderita dan luasdaerah penyebarannya semakin bertambah seiring dengan meningkatnya mobilitas dan kepadatan penduduk. Sampai saat ini penyakit demam berdarah dengue merupakan masalah kesehatan masyarakat di Indonesia dan sering menimbulkan suatu kejadian luar biasa dengan kematian yang besar. Sebagian besar kasus tidak menunjukkan gejala atau ringan, banyak kasus juga salah didiagnosis sebagai penyakit demam lainnya. Peningkatan jumlah kasus yang mengkhawatirkan tersebut membuat kementerian kesehatan menekankan pentingnya untuk mempertahankan upaya mencegah, mendeteksi dan mengobati penyakit yang ditularkan melalui vektor, seperti demam berdarah. Penularan ini disebabkan oleh virus dengue yang dibawa oleh nyamuk *Aedes aegypti* (Anggraini *et al.*, 2021).

Penyakit demam berdarah dengue dapat menyerang seluruh kelompok umur, baik ibu hamil, anak, dan dewasa. Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit endemik yang sampai saat ini masih menjadi permasalahan dalam bidang kesehatan. Pada tahun 2022, dilaporkan ada 143.300 dengan angka kematian 1.236. Distribusi kematian akibat demam berdarah yaitu berada di provinsi Jawa Barat, Jawa Timur, Jawa Tengah, Sumatera Utara dan di DKI Jakarta yang memiliki lebih dari 50% dari total kematian (Kemenkes, 2022). Di tahun 2023, tercatat ada 76.449 kasus demam berdarah dengan kasus kematian sejumlah 571 mulai dari Januari-November, walaupun kasus ini sudah menurun dibanding tahun lalu tetapi masih ada kasus kematian setiap tahunnya. Kasus demam berdarah terbilang masih cukup tinggi dan masih menjadi masalah kesehatan masyarakat. Oleh karena itu perlu berbagai inovasi dilakukan untuk menekan penyebaran dengue terutama menekan angka kematian sekaligus mempercepat target eliminasi dengue tahun 2030 (Kemenkes, 2023). Pemberantasan dengan memutus mata rantai penyebaran

nyamuk dapat menggunakan larvasida (Ayuchecaria, 2019). Larvasida yang biasa digunakan untuk mengendalikan larva *Aedes aegypti* adalah abate (temephos). Di Indonesia telah digunakan sejak tahun 1976, dan pada tahun 1980 abate (temephos) ditetapkan sebagai program pemberantasan skala besar untuk memberantas nyamuk *Aedes aegypti*. Abate (temephos) telah digunakan selama lebih dari 30 tahun, sehingga hal yang perlu diwaspadai adalah kemungkinan munculnya resistensi dalam penggunaan abate (temephos) (Nugroho, 2011).

Resistensi terhadap penggunaan abate dapat menjadi masalah di kemudian hari, oleh karena itu untuk mengatasi permasalahan tersebut digunakan larvasida dengan menggunakan bahan alam yang berasal dari tanaman. Larvasida alami bersifat *hit and run* yaitu bila diaplikasikan akan membunuh hama pada waktu itu dan menghilang ke alam dengan cepat setelah hama tersebut terbunuh. Larvasida alami mempunyai keuntungan antara lain penguraian cepat sehingga mengurangi resiko pencemaran/kontaminasi tanah dan air. Pemilihan bahan yang akan digunakan sebagai larvasida harus aman bagi manusia dan organisme lain, serta bahan tersebut harus mudah didapat, dan diharapkan memberi efek positif bagi kesehatan manusia (Pratiwi, 2012). Tanaman yang mempunyai potensi sebagai sumber larvasida alami adalah bunga telang.

Tanaman yang berpotensi sebagai larvasida alami adalah bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) merupakan salah satu tanaman memiliki manfaat sebagai obat tradisional. Hampir seluruh bagian tanaman ini memiliki khasiat sebagai sumber obat terutama bagian bunganya mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, triterpenoid (Apriani, S., & Pratiwi, F, 2021). Bunga telang mengandung senyawa metabolit sekunder yang dapat menimbulkan efek toksik pada larva, dengan keunggulan lebih mudah terurai di alam. Menurut Lijon (2017) menyatakan bahwa bunga telang menunjukkan aktivitas larvasida nyamuk yang paling menjanjikan. Selain itu pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ngana (2022) menunjukkan bahwa ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) efektif sebagai larvasida nyamuk *Culex quinquefasciatus* Say dibandingkan dengan larutan abate/temephos.

Metode maserasi merupakan salah satu ekstraksi yang banyak digunakan dalam penelitian. Metode maserasi banyak dipilih karena dapat mencegah kerusakan senyawa-senyawa yang bersifat termolabil. Selain itu, metode maserasi mempunyai keuntungan yaitu prosedur dan peralatannya sederhana. Proses pengerjaan dilakukan dengan cara merendam serbuk simplisia dalam pelarut (Asworo, R & Widwiastuti, H. 2023).

Pemilihan pelarut merupakan salah satu faktor yang penting dalam proses ekstraksi. Jenis pelarut yang digunakan dalam proses ekstraksi mempengaruhi jenis komponen aktif bahan yang terekstrak. Etanol 96% adalah salah satu yang banyak digunakan sebagai pelarut karena bersifat lebih selektif dalam menarik zat berkhasiat, mudah menguap dan lebih cepat mendapatkan ekstrak kental dibandingkan pelarut etanol 70%.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti merasa perlu untuk mengetahui uji aktivitas larvasida ekstrak etanol bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) terhadap larva nyamuk *Aedes aegypti*.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak etanol bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) memiliki aktifitas larvasida terhadap larva *Aedes aegypti*?
2. Berapa besar daya larvasida ekstrak etanol bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) terhadap larva *Aedes aegypti* yang dinyatakan dengan nilai  $LC_{50}$  dan  $LT_{50}$ ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk membuktikan efek larvasida ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) terhadap terhadap larva *Aedes aegypti*.
2. Untuk mencari berapa besar daya larvasida ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) terhadap larva *Aedes aegypti* yang dinyatakan dengan nilai *Median Lethal Concentration* ( $LC_{50}$ ) dan *Median Lethal Time* ( $LT_{50}$ ).

## 1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini di harapkan dapat memberikan manfaat serta menambah wawasan tentang daya larvasida ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) kepada masyarakat untuk lebih mengembangkan dan memanfaatkan obat dari bahan alam sebagai alternatif obat larvasida alami.